



TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE FABRICAÇÃO DE CONECTORES PARA O PROJETO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO "METODOLOGIAS EXPERIMENTAIS PARA AVALIAÇÃO DE EVU DE DUTOS FLEXÍVEIS (SCC-CO2 E FADIGA)"

Documento elaborado em conformidade com o inciso XXIII, do art. 6º, da Lei nº 14.133/2021 e fundamentado no Estudo Técnico Preliminar (ETP) que concluiu pela viabilidade técnica e econômica da contratação de serviços especializados de fabricação de conectores para o projeto de P&D vinculado à Fundação Luiz Englert (FLE) e à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com patrocínio da Petrobras.

Este Termo de Referência estabelece os parâmetros e elementos descritivos necessários para a contratação, contemplando a definição do objeto, fundamentação, descrição da solução, requisitos técnicos, modelo de execução e gestão contratual, critérios de medição e pagamento, forma de seleção do fornecedor, estimativas de valor e adequação orçamentária.

1. Definição do Objeto da Contratação

1.1 Objeto

Contratação de empresa especializada em serviços de usinagem e fabricação mecânica para a produção de 02 (dois) conectores do modelo **FX_M07**, conforme projeto técnico e desenhos fornecidos, para aplicação em ensaios em escala real de dutos flexíveis no âmbito do projeto de Pesquisa e Desenvolvimento "Metodologias experimentais para avaliação de EVU de dutos flexíveis (SCC-CO2 e fadiga)" (Processo Petrobras 2023/00420-1, SAP 4600676891).

1.2 Natureza do Objeto

Serviço técnico especializado de fabricação de bens não seriados (sob encomenda), de natureza não continuada, caracterizado como atividade meio para a execução do projeto de pesquisa. Os serviços serão executados de forma indireta, mediante contratação de pessoa jurídica especializada, e resultarão na entrega de bens físicos (conectores) que serão utilizados e posteriormente desmobilizados no âmbito da pesquisa.

1.3 Quantitativos

A contratação contemplará a fabricação de **02 (duas) unidades** do conector modelo **FX_M07**, conforme especificações detalhadas neste instrumento e no desenho técnico anexo (FX_M07_rev01.PDF). A unidade de medida para pagamento será por peça fabricada e entregue.

1.4 Prazo Contratual e Prorrogação

O contrato terá vigência de **150 (cento e cinquenta) dias** contados da data de sua assinatura, prazo este suficiente para a fabricação, entrega e recebimento definitivo dos conectores, conforme cronograma estabelecido no item 5. O prazo de vigência poderá ser prorrogado por acordo entre as partes, mediante termo aditivo, desde que haja interesse da Administração e justificativa técnica para eventuais atrasos ou complexidades não previstas, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

2. Fundamentação da Contratação

2.1 Referência ao Estudo Técnico Preliminar



A presente contratação fundamenta-se no **Estudo Técnico Preliminar (ETP)** elaborado em conformidade com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, que concluiu pela adequação e viabilidade técnica e econômica da contratação de serviços especializados de fabricação de conectores. O estudo identificou a necessidade institucional de adquirir estes componentes, peças fundamentais e não disponíveis no mercado de prateleira, para viabilizar a execução dos ensaios de degradação por SCC-CO2 (corrosão sob tensão) e fadiga, que constituem o cerne do projeto de pesquisa.

2.2 Necessidade da Contratação

A Fundação Luiz Englert (FLE), por meio do Laboratório de Metalurgia Física (LAMEF) da UFRGS, necessita contratar a fabricação de conectores para terminação de dutos flexíveis. Estes dutos serão submetidos a ensaios estáticos e dinâmicos em escala real para avaliar fenômenos de corrosão e fadiga, conforme plano de trabalho aprovado pela Petrobras.

A necessidade emerge da constatação de que os conectores não são produtos de prateleira. Eles precisam ser projetados e fabricados sob medida, de acordo com as dimensões específicas do duto em estudo e os requisitos da bancada de ensaios do LAMEF, para garantir a estanqueidade e a resistência necessárias à aplicação de pressão interna e carregamentos mecânicos. A capacidade de fabricação interna do LAMEF não dispõe do maquinário de grande porte e da especialização industrial necessários para a produção destas peças.

2.3 Problema a Ser Resolvido

O problema a ser resolvido é a absoluta necessidade de dispor desses componentes físicos para a execução das etapas experimentais do projeto. Sem os conectores, os ensaios de degradação por SCC-CO2 e fadiga não podem ser realizados, inviabilizando o cumprimento dos objetivos do projeto, o avanço do conhecimento técnico-científico e o cumprimento das obrigações contratuais com a patrocinadora (Petrobras).

2.4 Formalização da Demanda

Esta demanda foi formalizada internamente através do "**formulario 16835.pdf**", subscrito pelo coordenador do projeto, Prof. Marcelo Favaro Borges, e pela solicitante Patrícia Hepp, em 11 de fevereiro de 2026, dando início ao processo de aquisição. A necessidade está prevista no plano de trabalho e na "Solicitação de Reformulação Financeira 8 Inicial", aprovada pela Petrobras, que destinou recursos específicos para a rubrica "Serviços de Terceiros - Serviço de fabricação de conectores".

3. Descrição da Solução como um Todo

3.1 Visão Geral da Solução

A solução consiste na contratação de empresa especializada em usinagem e fabricação mecânica para a produção de 02 (dois) conectores do modelo FX_M07. A contratada será responsável por todo o ciclo de fabricação: aquisição dos materiais (aços e polímeros de engenharia especificados), usinagem das peças conforme desenhos técnicos, controle de qualidade dimensional e entrega dos itens no LAMEF. A solução considera um conjunto de peças que, após montagem no duto pela equipe do LAMEF, formarão o conector funcional.

3.2 Ciclo de Vida do Objeto

O ciclo de vida da contratação compreende as seguintes fases:

- **Fase de Execução:** Corresponde ao período de fabricação dos conectores pela contratada, incluindo aquisição de matéria-prima, usinagem, tratamentos superficiais (se aplicável) e montagem inicial. Esta fase terá duração máxima de 90 (noventa) dias, conforme cronograma de entregas.



- **Fase de Utilização:** Após a entrega, inspeção e aceitação pelo LAMEF, os conectores serão montados nos dutos e utilizados nos ensaios de pesquisa previstos no projeto (estáticos, dinâmicos, com corrosão). Esta fase, que constitui a vida útil dos conectores, ocorrerá durante a execução do projeto de pesquisa, fora do escopo deste contrato de fabricação.
- **Fase de Desmobilização e Encerramento:** Conforme previsto no plano de trabalho, os conectores são considerados itens consumíveis no âmbito da pesquisa. Ao final dos ensaios, os conectores são desmobilizados, desmontados e, por suas características e desgaste, não podem ser reutilizados. Não há, portanto, fase de desfazimento ou logística reversa a cargo da contratada, exceto a transferência da propriedade dos bens para a FLE/UFRGS no ato da entrega.

3.3 Escopo Detalhado dos Serviços

O escopo contratual abrange a fabricação de **02 (duas) unidades do conector modelo FX_M07**, incluindo:

1. Fornecimento de todos os materiais necessários, conforme especificações do projeto (aço 1020, aço 1045, Poliacetal e PEEK).
2. Execução de todos os processos de usinagem (torneamento, fresamento, furação, etc.) conforme desenhos técnicos e tolerâncias especificadas (FX_M07_rev01.PDF).
3. Realização de tratamentos superficiais ou térmicos, se exigidos em projeto.
4. Montagem preliminar dos componentes para verificação de ajustes.
5. Acondicionamento e embalagem adequados para transporte.
6. Entrega dos conectores no endereço indicado (LAMEF/UFRGS), com frete CIF.
7. Fornecimento de garantia contra defeitos de fabricação.

4. Requisitos da Contratação

4.1 Requisitos Técnicos e de Execução

A empresa contratada e os serviços a serem executados deverão atender aos seguintes requisitos obrigatórios:

- **Conformidade com Projeto:** A fabricação deve seguir rigorosamente o desenho técnico **FX_M07_rev01.PDF** e suas revisões, incluindo materiais, dimensões, tolerâncias geométricas e dimensionais (linear: $\pm 0,1\text{mm}$; angular: $\pm 0,1^\circ$), acabamento superficial e especificações de roscas (ex.: G1/4 - 6H, M24 - 6H).
- **Materiais:** Os materiais a serem utilizados (AISI 1045 Steel, Cold Drawn, para a maioria dos componentes; outros, conforme projeto) devem ser fornecidos pela contratada e atender às especificações técnicas do projeto, com certificados de qualidade quando solicitado.
- **Localização da Execução:** O serviço deve ser realizado em um raio de até 150 km de Porto Alegre/RS para permitir o acompanhamento periódico da fabricação pela equipe técnica do LAMEF, incluindo a realização de medições e verificações dimensionais antes da entrega final, conforme previsto no item 5.3.8 do "estudo tecnico.pdf".
- **Acompanhamento:** A contratada deve permitir o acesso da equipe do projeto (LAMEF/UFRGS) às suas instalações para as referidas vistorias e realizar pequenos ajustes dimensionais, quando necessário e solicitado.
- **Peso e Dimensões:** As peças fabricadas poderão ter peso de até 450 kg e dimensões de até 4150 x 880 mm, devendo a contratada dispor de infraestrutura para tal.

4.2 Requisitos de Entrega e Prazos

- **Cronograma de Entregas:**
 - ✓ Entrega do primeiro conector: até **30 (trinta) dias** da assinatura do contrato.
 - ✓ Entrega do segundo conector: até **60 (sessenta) dias** da entrega do primeiro conector (ou seja, até 90 dias da assinatura do contrato).
- **Local de Entrega:** As peças devem ser entregues nas instalações do LAMEF/UFRGS, no endereço: Avenida Bento Gonçalves, 9500 - prédio 43820, Agronomia, Porto Alegre/RS, CEP 91509-900.



- **Frete:** A responsabilidade pelo frete será da CONTRATADA (condição CIF - Cost, Insurance and Freight), incluindo todos os custos de embalagem, seguro e transporte até o local de entrega.

4.3 Requisitos de Garantia

- **Garantia Contratual:** Será exigida garantia da contratação, nos termos dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, no percentual de **5% (cinco por cento)** do valor contratual, a ser prestada pela contratada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato, nas modalidades de caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.
- **Garantia do Serviço (Legal):** A contratada deverá oferecer garantia mínima de 90 (noventa) dias contra defeitos de fabricação, contados da data de entrega e aceitação do produto, nos termos do art. 40, §1º, III da Lei nº 14.133/2021 e do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/90). Durante este período, a contratada obriga-se a corrigir, reparar ou substituir, às suas expensas, qualquer peça que apresente vício ou defeito de material ou fabricação.

4.4 Requisitos de Qualificação da Contratada

Para habilitação no certame licitatório, as empresas participantes deverão comprovar:

- **Habilitação Jurídica:** Registro comercial, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, conforme o tipo de sociedade.
- **Regularidade Fiscal e Trabalhista:** Prova de inscrição no CNPJ, Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), e certidões de regularidade perante as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede da licitante.
- **Qualificação Técnica:**
 - Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, por meio da apresentação de **atestado(s) de capacidade técnica** fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) a execução de serviços de fabricação de peças ou componentes mecânicos de grande porte, de precisão e com especificações técnicas rigorosas.
 - Declaração de que dispõem de instalações, equipamentos (como tornos de grande porte, fresadoras, etc.) e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da contratação.
 - **Qualificação Econômico-Financeira:** Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

5. Modelo de Execução do Objeto

5.1 Forma de Execução dos Serviços

Os serviços serão executados de forma indireta, pela contratada, em suas próprias instalações. A execução seguirá as seguintes diretrizes:

- **Início:** A execução terá início **imediatamente após a assinatura do contrato** e emissão da ordem de serviço.
- **Ordem de Fabricação:** Os componentes poderão ser fabricados em ordem definida pela CONTRATANTE (equipe do LAMEF) e entregues conforme finalizados.
- **Comunicação:** As comunicações entre as partes serão realizadas formalmente por escrito (e-mail institucional), especialmente para solicitações de ajustes, aprovações e notificações.

5.2 Etapas de Execução e Cronograma

A execução do objeto observará o seguinte cronograma físico:



Etapa	Descrição	Prazo (dias corridos da assinatura)	Produto Entregue
1	Início da fabricação e aquisição de materiais	Imediato	-
2	Vistorias técnicas (quando solicitadas)	Periódico	Relatórios de visita
3	Entrega do 1º Conector (FX_M07)	Até 30 dias	1 conector acabado
4	Entrega do 2º Conector (FX_M07)	Até 60 dias após a 1ª entrega	1 conector acabado
5	Recebimento Provisório (inspeção)	Até 5 dias após cada entrega	Termo de Recebimento Provisório
6	Recebimento Definitivo	Até 15 dias após o Recebimento Provisório de todas as peças	Termo de Recebimento Definitivo

5.3 Acompanhamento e Inspeção

- A equipe do LAMEF/UFRGS, designada como fiscal técnico do contrato, terá o direito de acessar as instalações da contratada, mediante agendamento, para realizar medições, verificações dimensionais e inspeções visuais durante o processo de fabricação, garantindo a conformidade dos itens antes da entrega final.
- A contratada deverá assegurar este acesso e prestar todas as informações necessárias para a inspeção.
- Ao final da fabricação de cada peça, a contratada deverá comunicar a disponibilidade para inspeção final e entrega.

5.4 Fase de Transição ou Encerramento

Ao término do contrato, com a entrega, inspeção e aceitação de todas as peças, a contratada não terá mais obrigações relacionadas à execução do serviço. A propriedade plena dos bens (conectores) será transferida para a FLE/UFRGS. A contratada deverá fornecer, se aplicável, manuais de montagem, cuidados ou quaisquer instruções necessárias para o manuseio e utilização segura dos conectores.

6. Modelo de Gestão do Contrato

6.1 Fiscalização e Acompanhamento

A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por:



- **Fiscal Técnico:** Preferencialmente um engenheiro ou pesquisador sênior da equipe do LAMEF/UFRGS (indicado pelo coordenador do projeto), responsável por acompanhar os aspectos técnicos da fabricação, verificar a conformidade com o projeto, realizar inspeções e atestar a qualidade do serviço.
- **Fiscal Administrativo (Gestor do Contrato):** Servidor da Fundação Luiz Englert (FLE) designado para acompanhar os aspectos administrativos, como prazos, documentação, garantias, empenho e pagamento.
- Ambos serão formalmente nomeados por portaria da FLE.

Compete aos fiscais, no que couber:

- Acompanhar e fiscalizar a execução, verificando o cumprimento das obrigações contratuais.
- Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução.
- Comunicar formalmente à contratada quaisquer irregularidades, estabelecendo prazos para correção.
- Atestar as notas fiscais após a verificação da correta execução dos serviços.
- Propor a aplicação de sanções em caso de descumprimento.

6.2 Critérios de Aceitação do Objeto

A aceitação dos conectores será baseada nos seguintes critérios:

1. **Conformidade Dimensional:** Verificação, por meio de paquímetros, micrômetros e outros instrumentos, de que as peças atendem às dimensões e tolerâncias especificadas no desenho técnico FX_M07_rev01.PDF.
2. **Qualidade dos Materiais:** Verificação visual e, se necessário, por meio de certificados, da utilização dos materiais especificados (aço 1045, aço 1020, etc.).
3. **Acabamento Superficial:** Verificação visual da qualidade do acabamento das superfícies usinadas, conforme requisitos do projeto.
4. **Funcionalidade:** Verificação, em conjunto com a equipe do LAMEF, da correta montagem dos componentes e da interface com os dutos e a bancada de ensaios (quando aplicável).

6.3 Instrumentos de Controle

- **Ordem de Serviço:** Documento que formaliza o início da execução.
- **Registro de Ocorrências:** Para anotação de fatos relevantes durante a execução.
- **Relatórios de Visita Técnica:** Elaborados pelo fiscal técnico após as inspeções nas instalações da contratada.
- **Termo de Recebimento Provisório e Definitivo:** Documentos formais que atestam a entrega e aceitação do objeto.

7. Critérios de Medição e Pagamento

7.1 Forma de Medição dos Serviços

A medição dos serviços será feita por peça entregue e aceita. Não se trata de medição por etapas de fabricação, mas sim pela entrega do bem finalizado e em conformidade.

7.2 Critérios de Pagamento

O pagamento será efetuado contra a entrega de cada peça, mediante apresentação de Nota Fiscal/Fatura pela contratada, acompanhada do **Termo de Recebimento Provisório** assinado pelo fiscal técnico, que ateste a entrega e a conformidade inicial do item.

- **Pagamento da 1ª peça:** Até 10 dias úteis após a apresentação da Nota Fiscal e do Termo de Recebimento Provisório referente ao 1º conector.



- **Pagamento da 2ª peça:** Até 10 dias úteis após a apresentação da Nota Fiscal e do Termo de Recebimento Provisório referente ao 2º conector.

O pagamento final da 2ª peça estará condicionado à apresentação de toda a documentação de regularidade fiscal da contratada.

7.3 Composição do Valor

O valor a ser pago será o valor unitário proposto pela contratada vencedora do certame para a fabricação de cada conector FX_M07, multiplicado pela quantidade entregue e aceita. O valor total da contratação corresponderá à soma dos valores das duas peças.

7.4 Reajuste de Preços

Em virtude do prazo contratual de 150 dias, não haverá previsão de reajuste de preços.

7.5 Glosas e Descontos

Em caso de atraso injustificado na entrega das peças, poderá ser aplicada multa de mora conforme item 13.1. Em caso de não conformidade que exija retrabalho ou substituição da peça, o pagamento da respectiva peça ficará suspenso até a correção do problema e nova entrega, sem que isso gere direito a qualquer acréscimo ou reajuste.

8. Forma e Critérios de Seleção do Fornecedor

8.1 Modalidade de Licitação

A contratação será precedida de licitação na modalidade **Pregão Eletrônico**, conforme art. 6º, inciso XLI, e art. 28, I da Lei nº 14.133/2021, por tratar-se de contratação de serviços comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade (fabricação conforme projeto técnico detalhado) podem ser objetivamente definidos no edital.

8.2 Tipo de Licitação

O tipo de licitação será **Menor Preço**, considerando que o objeto da contratação possui especificações técnicas claras e objetivas (desenho, materiais, prazos), permitindo comparação direta entre propostas com base exclusivamente no critério de menor valor ofertado.

8.3 Critério de Julgamento

O critério de julgamento será o **Menor Preço Global**. Será declarada vencedora a proposta que apresentar o menor valor total para a fabricação das 02 (duas) unidades do conector FX_M07, desde que atenda a todas as especificações técnicas e requisitos de habilitação estabelecidos no edital.

8.4 Critérios de Desempate

Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão aplicados os critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei nº 14.133/2021, na seguinte ordem:

1. Disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta.
2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, se houver.
3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho.
4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade (compliance).
5. Sorteio público.



9. Estimativas do Valor da Contratação

9.1 Metodologia de Pesquisa de Preços

A estimativa de valor foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada junto a três fornecedores especializados, conforme determina a Instrução Normativa vigente. As propostas comerciais foram formalmente apresentadas à FLE em janeiro e fevereiro de 2026 e constam nos autos do processo.

9.2 Preços Referenciais Obtidos

Foram obtidas propostas comerciais de três fornecedores qualificados:

- **Hidrausul Ltda** (CNPJ 09.655.897/0001-66): **R\$ 437.560,00**
- **Metalúrgica Tsaleach** (CNPJ 54.241.110/0001-74): **R\$ 459.438,00**
- **Mascolo & Filhos Ltda** (CNPJ 89.583.665/0001-74): **R\$ 465.528,00**

Todas as propostas são para a fabricação das 02 (duas) unidades do conector modelo FX_M07, conforme escopo solicitado.

9.3 Análise de Variação de Preços

Verifica-se uma variação de aproximadamente 6,4% entre o menor preço (Hidrausul - R\$ 437.560,00) e o maior preço (Mascolo - R\$ 465.528,00). Esta pequena variação é aceitável para serviços de usinagem de precisão. A média aritmética simples dos três valores é de R\$ 454.175,33.

9.4 Estimativa Oficial de Valor

Considerando os preços de mercado identificados e a fim de garantir a competitividade, estabelece-se como **estimativa oficial de valor da contratação o montante de R\$ 454.176,00 (quatrocentos e cinquenta e quatro mil, cento e setenta e seis reais)**. Este valor corresponde à média dos orçamentos obtidos, arredondada, e está em conformidade com o valor máximo estimado no "estudo tecnico.pdf" (R\$ 454.176,00) e no "termo de referencia.pdf" (R\$ 454.176,00).

9.5 Sigilo do Orçamento Estimado (Da Transparência do Orçamento Estimado)

Em conformidade com os princípios da publicidade e da transparência que regem a Administração Pública, e nos termos do art. 8º, inciso II, c/c art. 24 da Lei nº 14.133/2021, o orçamento estimado da contratação estará disponível a todos os licitantes desde a data de divulgação do edital, nos anexos correspondentes.

A divulgação prévia do valor de referência visa garantir a ampla acessibilidade às informações essenciais da licitação, permitindo que os licitantes elaborem suas propostas com pleno conhecimento dos parâmetros oficiais, o que contribui para a formulação de propostas mais precisas e adequadas ao mercado. A transparência integral do orçamento estimado fortalece a competitividade ao assegurar que todos os participantes tenham igualdade de condições, além de facilitar o controle social e a fiscalização pelos órgãos competentes.

10. Adequação Orçamentária

10.1 Previsão no Plano de Trabalho do Projeto

A presente contratação está prevista no plano de trabalho do projeto "Metodologias experimentais para avaliação de EVU de dutos flexíveis (SCC-CO2 e fadiga)" e na "Solicitação de Reformulação Financeira 8 Inicial", formalmente aprovada pela Petrobras (documento "Dotação Orçamentária Pág.52.pdf"). A necessidade de aquisição dos conectores está alinhada com os objetivos e o cronograma do projeto.



10.2 Classificação Orçamentária

A despesa decorrente desta contratação correrá à conta de recursos específicos do projeto, geridos pela Fundação Luiz Englert (FLE). A classificação será:

- **Contrato/Convênio:** TC 0050.0125478.23.9 - PETROBRAS / IAP 002576 FLE N°417
- **Título do Projeto:** Metodologias experimentais para avaliação de EVU de dutos flexíveis (SCC-CO2 e fadiga)
- **Rubrica:** Serviço de Pessoa Jurídica / Serviço de fabricação de conectores

10.3 Disponibilidade Orçamentária

Os recursos para esta contratação estão previstos no orçamento do projeto, aprovado pela Petrobras, no valor total de R\$ 14.984.806,32. Especificamente para o item "Serviço de fabricação de conectores", o orçamento (páginas 52-59 do documento principal) prevê o montante de **R\$ 2.355.870,00**. Desta forma, o valor estimado de R\$ 454.176,00 para esta contratação específica possui dotação orçamentária adequada e suficiente, garantindo a disponibilidade de recursos para a execução contratual.

11. Obrigações da Contratada

1. Executar os serviços conforme especificações técnicas, desenhos e prazos.
2. Fornecer todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários.
3. Manter as condições de habilitação durante toda a vigência contratual.
4. Responsabilizar-se por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais.
5. Comunicar imediatamente qualquer anormalidade na execução.
6. Permitir o acesso e o acompanhamento da fiscalização técnica.
7. Substituir ou reparar, às suas expensas, qualquer peça que apresente vício ou defeito no prazo de garantia.
8. Manter sigilo absoluto sobre todas as informações técnicas do projeto a que tiver acesso.

12. Obrigações do Contratante (FLE/UFRGS)

- a. Disponibilizar à contratada todos os documentos técnicos necessários (desenhos, especificações).
- b. Designar formalmente os fiscais do contrato.
- c. Efetuar os pagamentos nas condições e prazos estipulados.
- d. Proporcionar as facilidades necessárias para a inspeção e acompanhamento da obra.
- e. Comunicar formalmente à contratada quaisquer irregularidades identificadas.
- f. Receber provisória e definitivamente o objeto, mediante termo circunstanciado.

13. Sanções Administrativas e Disposições Finais

13.1 Sanções Administrativas

Pelo descumprimento total ou parcial das obrigações contratuais, a contratada estará sujeita às seguintes sanções, garantida a prévia defesa:

- **Advertência**, por escrito, para faltas leves.
- **Multa de mora** de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado na entrega das peças, calculada sobre o valor da peça em atraso, limitada a 30 (trinta) dias.
- **Multa compensatória** de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de inexecução parcial, ou de 20% (vinte por cento) em caso de inexecução total.
- **Impedimento de licitar e contratar** com a Administração Pública pelo prazo de até 3 (três) anos, conforme gravidade.
- **Declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública, em caso de faltas graves.



13.2 Rescisão Contratual

O contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 137 da Lei nº 14.133/2021, por ato unilateral da Administração, por acordo entre as partes ou por decisão judicial.

13.3 Disposições Finais

Integram este Termo de Referência, para todos os fins:

- a. Estudo Técnico Preliminar (ETP).
- b. Desenho Técnico FX_M07_rev01.PDF.
- c. Formulário de Solicitação 16835.
- d. Orçamentos dos fornecedores consultados.

Os casos omissos serão resolvidos com base na Lei nº 14.133/2021 e no Código Civil brasileiro. O foro para dirimir controvérsias será o da Justiça Federal, Seção Judiciária do Rio Grande do Sul.

13.4 Aprovação

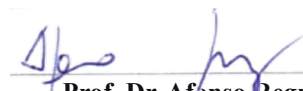
Este Termo de Referência foi elaborado em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e fundamentado no Estudo Técnico Preliminar que concluiu pela viabilidade técnica e econômica da contratação.

Recomenda-se a aprovação do presente Termo de Referência e o prosseguimento do processo licitatório para contratação de empresa especializada em serviços de fabricação de conectores, mediante realização de **Pregão Eletrônico**, tipo **Menor Preço**, com julgamento pelo critério de **Menor Preço Global**.

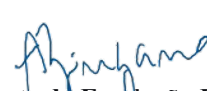
Porto Alegre, 24 de março de 2026.



Prof. Dr. Marcelo Favaro Borges
Coordenador do Projeto
LAMEF/UFRGS



Prof. Dr. Afonso Reguly
Diretor do LAMEF/UFRGS
Equipe de Planejamento da Contratação



Representante da Fundação Luiz Englert (FLE)
(Autoridade Competente para Aprovação)